**Центральная граничная теорема**

Нехай X_1, \ ldots, X_n, \ ldots є нескінченна послідовність незалежних однаково розподілених випадкових величин, що мають кінцеве [математичне сподівання](http://znaimo.com.ua/%D0%9C%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%BD%D0%B5_%D1%81%D0%BF%D0%BE%D0%B4%D1%96%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F) і [дисперсію](http://znaimo.com.ua/%D0%94%D0%B8%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%80%D1%81%D1%96%D1%8F_%D0%B2%D0%B8%D0%BF%D0%B0%D0%B4%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D1%97_%D0%B2%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D1%87%D0%B8%D0%BD%D0%B8). Позначимо останні μ і σ 2 , Відповідно. Нехай S_n = \ sum \ limits_ {i = 1} ^ n X_i . Тоді

\ Frac {S_n - \ mu n} {\ sigma \ sqrt n} \ to N (0,1)[з розподілу](http://znaimo.com.ua/%D0%97%D0%B1%D1%96%D0%B6%D0%BD%D1%96%D1%81%D1%82%D1%8C_%D0%B7%D0%B0_%D1%80%D0%BE%D0%B7%D0%BF%D0%BE%D0%B4%D1%96%D0%BB%D0%BE%D0%BC) при n \ to \ infty ,

**Собственные числа и вектора**  
http://www.mathprofi.ru/k/sobstvennye_znachenija_i_sobstvennye_vektory_clip_image022.gif

**Определение**: ненулевой вектор http://www.mathprofi.ru/k/sobstvennye_znachenija_i_sobstvennye_vektory_clip_image018_0000.gif, который при умножении на некоторую квадратную матрицу http://www.mathprofi.ru/k/sobstvennye_znachenija_i_sobstvennye_vektory_clip_image016_0000.gif превращается в самого же себя с числовым коэффициентом http://www.mathprofi.ru/k/sobstvennye_znachenija_i_sobstvennye_vektory_clip_image025.gif, называется **собственным вектором** матрицы http://www.mathprofi.ru/k/sobstvennye_znachenija_i_sobstvennye_vektory_clip_image016_0001.gif. Число http://www.mathprofi.ru/k/sobstvennye_znachenija_i_sobstvennye_vektory_clip_image025_0000.gif называют **собственным значением** или **собственным числом** данной матрицы.

Собственные значения – это направления, по которым конкретное линейное преобразование действует путем сбрасывания, сжатия или растяжения.